

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

## IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Application of : Hiroshi SHIBATA

Serial No. : 09/846,991 Group Art Unit:

Date Filed : May 1, 2001 Examiner:

For : METHOD AND APPARATUS FOR DATA COMMUNICATIONS  
CAPABLE OF AUTOMATICALLY SENDING A MAINTENANCE  
REQUEST1185 Avenue of the Americas  
New York, N.Y. 10036Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231**CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. §119**

Applicant hereby transmits a certified copy of the following priority application:

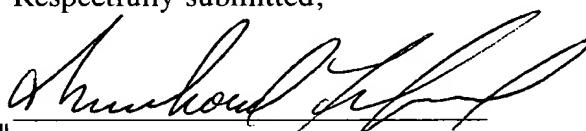
Application No.Filed in Japan

2000-133419

May 2, 2000

and hereby claims priority under 35 U.S.C. 119.

Respectfully submitted,

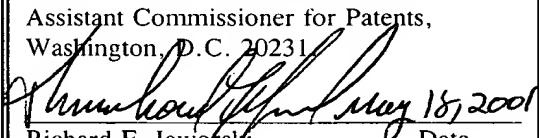


RICHARD F. JAWORSKI  
Registration No. 33,515  
Attorney for Applicant  
Cooper & Dunham LLP  
Tel.: (212) 278-0400

I hereby certify that this paper is being deposited this date with the U.S. Postal Service as first class mail addressed to:  
Assistant Commissioner for Patents,  
Washington, D.C. 20231

Richard F. Jaworski  
Reg. No. 33,515

Date



May 18, 2001

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

#5  
6-21-02  
JAN

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日  
Date of Application:

2000年 5月 2日

出願番号  
Application Number:

特願2000-133419

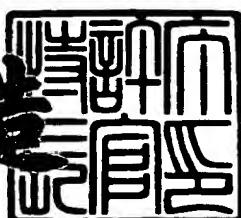
出願人  
Applicant(s):

株式会社リコー

2001年 4月20日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

安川耕造



出証番号 出証特2001-3028428

**【書類名】** 特許願  
**【整理番号】** 9905736  
**【提出日】** 平成12年 5月 2日  
**【あて先】** 特許庁長官殿  
**【国際特許分類】**  
 H04L 12/28  
 H04L 12/54  
 H04N 1/00 107  
 H04N 1/32  
**【発明の名称】** 画像端末装置  
**【請求項の数】** 8  
**【発明者】**  
**【住所又は居所】** 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内  
**【氏名】** 柴田 博  
**【特許出願人】**  
**【識別番号】** 000006747  
**【氏名又は名称】** 株式会社リコー  
**【代理人】**  
**【識別番号】** 100072604  
**【弁理士】**  
**【氏名又は名称】** 有我 軍一郎  
**【電話番号】** 03-3370-2470  
**【手数料の表示】**  
**【予納台帳番号】** 006529  
**【納付金額】** 21,000円  
**【提出物件の目録】**  
**【物件名】** 明細書 1  
**【物件名】** 図面 1  
**【物件名】** 要約書 1  
**【包括委任状番号】** 9809862

特2000-133419

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像端末装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】

電子メールおよびファクシミリ通信によってデータの送受信が可能な画像端末装置において、

前記画像端末装置を構成する資源の中で消耗品の消耗状況を検出する消耗状況検出手段と、

前記画像端末装置を管理する管理者のメールアドレスおよび電話番号を登録する管理者登録手段と、

サービス拠点のメールアドレスおよび電話番号を登録するサービス拠点登録手段と、

前記画像端末装置の端末識別情報を登録する端末識別情報登録手段と、

前記消耗品の注文内容情報および注文先情報を登録する消耗品情報登録手段と

前記消耗状況検出手段の検出情報に基づいて消耗品が不足したことを検出したとき、前記管理者登録手段に登録された管理者に前記端末識別情報、消耗品の注文内容情報および注文先情報が記載された消耗品補充要求を通知する電子メールを送信するとともに、前記消耗状況検出手段の検出情報に基づいて消耗品の補充が完了したことを検出したときに、前記管理者登録手段に登録された管理者に消耗品の補充完了を通知する電子メールを送信する電子メール制御手段とを備えたことを特徴とする画像端末装置。

【請求項2】

前記管理者またはサービス拠点から通知される消耗品の受付応答情報に関する電子メールを解析する解析手段と、

前記受付応答情報を表示する表示手段とを有し、

前記メール制御手段は、前記解析手段で解析された受付応答情報を前記表示手段に表示させるとともに、前記消耗状況検出手段の検出情報に基づいて消耗品の補充が完了したことを検出したときに、前記表示手段による表示を停止すること

を特徴とする請求項1記載の画像端末装置。

【請求項3】

前記端末識別情報は、前記画像端末装置の電子メールアドレス、シリアル番号、ファクシミリのTTI (Transmitter Terminal Identification) 情報、電話番号のうちの何れか1つ以上の情報から構成されることを特徴とする請求項1または2記載の画像端末装置。

【請求項4】

前記注文先情報は、前記サービス拠点の電子メールアドレス、電話番号の少なくとも一方の情報から構成されることを特徴とする請求項1～3何れかに記載の画像端末装置。

【請求項5】

前記メール制御手段は、前記管理者またはサービス拠点が電子メールを使用する環境がない場合には、前記管理者登録手段またはサービス拠点登録手段に登録された電話番号にファクシミリ通信で通知することを特徴とする画像端末装置。

【請求項6】

電子メールおよびファクシミリ通信によってデータの送受信が可能な画像端末装置において、

前記画像端末装置をサービスマンが保守する必要があることを検出する保守検出手段と、

前記画像端末装置を管理する管理者のメールアドレスおよび電話番号を登録する管理者登録手段と、

サービス拠点のメールアドレスおよび電話番号を登録するサービス拠点登録手段と、

前記画像端末装置の端末識別情報を登録する端末識別情報登録手段と、

前記保守検出手段がサービスマンの保守が必要な状態であることを検出したとき、前記管理者登録手段およびサービス拠点登録手段に登録された管理者およびサービス拠点に保守に必要なサービス内容および端末識別情報が記載されたサービスマン保守要求書を通知する電子メールを送信するとともに、前記保守検出手段の検出情報に基づいて前記画像端末装置の保守が完了したことを検出したとき

に、前記管理者登録手段に登録された管理者に保守完了を通知する電子メールを送信する電子メール制御手段とを備えたことを特徴とする画像端末装置。

【請求項7】

前記管理者またはサービス拠点から通知される保守受付応答情報に関する電子メールを解析する解析手段と、

前記保守受付応答情報を表示する表示手段とを有し、

前記メール制御手段は、前記解析手段で解析された保守受付応答情報を前記表示手段に表示させるとともに、前記保守検出手段の検出情報に基づいて前記画像端末装置の保守が完了したことを検出したときに、前記表示手段による表示を停止することを特徴とする請求項6記載の画像端末装置。

【請求項8】

前記メール制御手段は、前記管理者またはサービス拠点が電子メールを使用する環境がない場合には、前記管理者登録手段またはサービス拠点登録手段に登録された電話番号にファクシミリ通信で通知することを特徴とする請求項6または7記載の画像端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像端末装置に関し、詳しくは、電子メールおよびファクシミリ通信によってデータの送受信が可能な複合機、複写機、プリンタ、インターネットファクシミリに関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に、複合機、複写機、プリンタ等の画像端末装置にあっては、自己の保有する資源が故障したり、トナー等の消耗資源がなくなった場合に、サービス拠点に連絡してサービスマンによる保守を受けたり、消耗品の補充を受けるようにしている。

【0003】

この中で、自己の保有するトナー等の消耗品がなくなった場合に対処するもの

として、例えば、特開平2-51968号公報に記載されるようなものがある。このものは、自己の保有する消耗品リストを登録しておき、この消耗品がなくなったときに、登録された消耗品リストと自己端末情報（電話番号）を指定されるサービス拠点にファクシミリ通信によって通知することにより、サービス拠点から消耗品の補充を受けるようにしている。

#### 【0004】

また、サービスマンによる保守を受けるものとしては、例えば、特開平7-170357号公報（特許番号第2744768号）に記載されたものがあり、このものは、画像端末装置の特定部品が故障する等してサービスマンによる保守が必要な場合に、予め登録されているサービス拠点にトラブル内容をファクシミリ通信によって通知している。

#### 【0005】

また、近時、インターネットファクシミリのようにインターネット上で電子メールで文書のやりとりを行なうものがあり、このようなインターネットファクシミリによる消耗品の補充と保守の要求を行なうものとしては、例えば、特開平10-207304号公報に記載されたようなものがある。

#### 【0006】

このものは、消耗品の不足情報を検出して電子メールを予め登録した宛先に送信し、さらに、不足状況が進んでも消耗品が補充されなかった場合には緊急度を強めて再送信し、不足状況が解消された場合には予め登録した宛先にその旨を通知する。

#### 【0007】

また、サービスマンコールを必要とする状況を検出して、複数登録されているサービス拠点の中で最初の宛先に電子メールを送信し、一定時間内に状況が改善されなかった場合に次の宛先に電子メールを送信する。そして、修理が完了したときに各宛先に保守終了を通知する電子メールを送信するようになっている。

#### 【0008】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような従来の消耗品の補充通知または資源の保守を行なう

画像端末装置にあっては、自己の画像端末装置を管理する管理者（自社の管理担当者等）を通さずに直接サービス拠点に補充通知またはサービスマンコールが通知されていたため、管理者の手元に消耗品があるにも係わらず、管理者の知らないところでサービス拠点から画像端末装置のユーザに消耗品が配送されてしまったり、管理者が知らないところでサービスマンが直接ユーザのところへ保守を行ないに行ったりしてしまった。

#### 【0009】

これに加えて、ユーザ側で消耗品の補充が完了したときやサービスマンによる保守が完了したときに管理者がそのことを知る手段がなかったため、管理者が画像端末装置の消耗品の発注・補充状況および資源の保守要求・保守完了状況をリアルタイムで把握することができないという問題があった。

#### 【0010】

また、消耗品の補充通知または資源の保守を行なう際に、画像端末装置からサービス拠点に自動的に通知が行なわれるが、画像端末装置のユーザはそのことを知る手段がなかったため、サービス拠点に通知が行なわれたという現状を簡単に知ることができないという問題があった。

#### 【0011】

また、通知後にサービス拠点からの消耗品の補充やサービスマンによる保守についての回答を得る手段がなかったため、通知後の対処についてユーザが容易に把握することができないという問題があった。

#### 【0012】

そこで請求項1～5記載の発明は、自己の画像端末装置の消耗品の補充通知・補充完了状態を管理者に把握させることができるとともに、消耗品の発注をしたことをユーザにも簡単に把握させることができ、さらに、消耗品の発注後のサービス拠点の対処をユーザや管理者に簡単に把握させることができる画像端末装置を提供することを目的としている。

#### 【0013】

また、請求項6～8記載の発明は、自己の画像端末装置を資源の保守通知・保守完了状態を管理者に把握させることができるとともに、サービスマンコールし

たことをユーザにも簡単に把握させることができ、さらに、サービスマンコール後のサービス拠点の対処をユーザや管理者に簡単に把握させることができる画像端末装置を提供することを目的としている。

## 【0014】

## 【課題を解決するための手段】

請求項1記載の発明は、上記課題を解決するために、電子メールおよびファクシミリ通信によってデータの送受信が可能な画像端末装置において、前記画像端末装置を構成する資源の中で消耗品の消耗状況を検出する消耗状況検出手段と、前記画像端末装置を管理する管理者のメールアドレスおよび電話番号を登録する管理者登録手段と、サービス拠点のメールアドレスおよび電話番号を登録するサービス拠点登録手段と、前記画像端末装置の端末識別情報を登録する端末識別情報登録手段と、前記消耗品の注文内容情報および注文先情報を登録する消耗品情報登録手段と、前記消耗状況検出手段の検出情報に基づいて消耗品が不足したことを検出したとき、前記管理者登録手段に登録された管理者に前記端末識別情報、消耗品の注文内容情報および注文先情報が記載された消耗品補充要求を通知する電子メールを送信するとともに、前記消耗状況検出手段の検出情報に基づいて消耗品の補充が完了したことを検出したときに、前記管理者登録手段に登録された管理者に消耗品の補充完了を通知する電子メールを送信する電子メール制御手段とを備えたことを特徴としている。

## 【0015】

その場合、消耗品の補充を管理者（自社の管理者等）に電子メールで通知するようにしたため、消耗品が管理者の手元にあるにもかかわらずサービス拠点に直接発注されてしまうのを防止することができる。また、消耗品が管理者の手元にある場合には、管理者からユーザに送れば良いため、管理者が予算を考慮して消耗品の手配を行なうこともできる。

## 【0016】

また、消耗品の発注時に管理者はユーザの画像端末装置から通知された端末識別情報、消耗品の注文内容情報および注文先情報が記載された消耗品補充要求をそのままサービス拠点に転送するだけで良いため、消耗品の発注作業を簡素化す

ることができる。

【0017】

また、ユーザの画像端末装置側で消耗品の補充が完了したときに管理者に電子メールで通知することができるため、管理者が消耗品の補充が完了したことシリアルタイムで把握することができる。

【0018】

請求項2記載の発明は、上記課題を解決するために、請求項1記載の発明において、前記管理者またはサービス拠点から通知される消耗品の受付応答情報に関する電子メールを解析する解析手段と、前記受付応答情報を表示する表示手段とを有し、前記メール制御手段は、前記解析手段で解析された受付応答情報を前記表示手段に表示させるとともに、前記消耗状況検出手段の検出情報に基づいて消耗品の補充が完了したことを検出したときに、前記表示手段による表示を停止することを特徴としている。

【0019】

その場合、消耗品の補充通知が管理者からサービス拠点に通知されたときに、サービス拠点からユーザの画像端末装置に受付応答情報が通知・表示されるため、ユーザはサービス拠点に自動的に通知が行なわれたことを把握することができる。

【0020】

また、消耗品の補充が完了したときに、表示を停止するため、ユーザはそのことを容易に把握することができる。

【0021】

請求項3記載の発明は、上記課題を解決するために、請求項1または2記載の発明において、前記端末識別情報は、前記画像端末装置の電子メールアドレス、シリアル番号、ファクシミリのTTI (Transmitter Terminal Identification) 情報、電話番号のうちの何れか1つ以上の情報から構成されることを特徴としている。

【0022】

その場合、画像端末装置の固有の情報をそのまま端末識別情報として管理者に

通知することができるため、予め、画像端末装置で自社名等を登録するのを不要にできる。

【0023】

請求項4記載の発明は、上記課題を解決するために、請求項1～3何れかに記載の発明において、前記注文先情報は、前記サービス拠点の電子メールアドレス、電話番号のうちの少なくとも一方の情報から構成されることを特徴としている。

【0024】

その場合、管理者がどのサービス拠点に補充の通知を行なえばよいのか簡単に把握することができ、消耗品の発注作業を簡単に行なうことができる。

【0025】

請求項5記載の発明は、上記課題を解決するために、請求項1～4何れかに記載の発明において、前記メール制御手段は、前記管理者またはサービス拠点が電子メールを使用する環境がない場合には、前記管理者登録手段またはサービス拠点登録手段に登録された電話番号にファクシミリ通信で通知することを特徴としている。

【0026】

その場合、通知先が電子メールを使用する環境下にない場合には、ファクシミリ通信で消耗品の発注を行なうことができるため、消耗品の発注を確実に行なうことができる。

【0027】

請求項6記載の発明は、上記課題を解決するために、電子メールおよびファクシミリ通信によってデータの送受信が可能な画像端末装置において、前記画像端末装置をサービスマンが保守する必要があることを検出する保守検出手段と、前記画像端末装置を管理する管理者のメールアドレスおよび電話番号を登録する管理者登録手段と、サービス拠点のメールアドレスおよび電話番号を登録するサービス拠点登録手段と、前記画像端末装置の端末識別情報を登録する端末識別情報登録手段と、前記保守検出手段がサービスマンの保守が必要な状態であることを検出したとき、前記管理者登録手段およびサービス拠点登録手段に登録された管

理者およびサービス拠点に保守に必要なサービス内容および端末識別情報が記載されたサービスマン保守要求書を通知する電子メールを送信するとともに、保守検出手段の検出情報に基づいて前記画像端末装置の保守が完了したときに、前記管理者登録手段に登録された管理者に保守完了を通知する電子メールを送信する電子メール制御手段とを備えたことを特徴としている。

#### 【0028】

その場合、資源の保守を管理者（自社の管理者等）に電子メールで通知するようにしたため、資源の保守が行なわれることを管理者が把握することができる。

また、ユーザの画像端末装置側で資源の保守が完了したときに管理者に電子メールで通知することができるため、管理者が資源の保守が完了したことをリアルタイムで把握することができる。

#### 【0029】

請求項7記載の発明は、上記課題を解決するために、請求項6記載の発明において、前記管理者またはサービス拠点から通知される保守受付応答情報に関する電子メールを解析する解析手段と、前記保守受付応答情報を表示する表示手段とを有し、前記メール制御手段は、前記解析手段で解析された保守受付応答情報を前記表示手段に表示させるとともに、前記保守検出手段の検出情報に基づいて前記画像端末装置の保守が完了したことを検出したときに、前記表示手段による表示を停止することを特徴としている。

#### 【0030】

その場合、サービスマンコールがサービス拠点に通知されたときに、サービス拠点からユーザの画像端末装置に保守受付応答情報が通知・表示されるため、ユーザはサービス拠点に自動的に通知が行なわれたことを把握することができる。

#### 【0031】

また、資源の保守が完了したときに、表示を停止するため、ユーザはそのことを容易に把握することができる。

#### 【0032】

請求項8記載の発明は、上記課題を解決するために、請求項6または7記載の発明において、前記メール制御手段は、前記管理者またはサービス拠点が電子メ

ールを使用する環境がない場合には、前記管理者登録手段またはサービス拠点登録手段に登録された電話番号にファクシミリ通信で通知することを特徴としている。

【0033】

その場合、通知先が電子メールを使用する環境下には、ファクシミリ通信で保守要求を行なうことができるため、保守要求を確実に行なうことができる。

【0034】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

【0035】

図1～11は本発明に係る画像端末装置の一実施形態を示す図である。なお、本実施形態では、電子メールおよびファクシミリ通信によってデータの送受信が可能な複合機、複写機、プリンタ、インターネットファクシミリに適用することができるが、本実施形態では、インターネットファクシミリを例に説明する。

【0036】

まず、構成を説明する。図1において、1は画像端末装置としてのインターネットファクシミリであり、このファクシミリ1は、ファクシミリ主制御部2、登録部3、消耗品状態検出部4、サービス保守状態検出部5、ファクシミリ通信制御部6、PSTN (Public Switched Telephone Network: 公衆回線網) 制御部7、電子メールデータ生成部8、LAN (Local Area Network) 制御部9、電子メールデータ解析部10、電子メール制御部11から構成されており、これら各部材2～11はバスBによって連結されている。

【0037】

また、LAN制御部9は社内に配線されたLAN回線12を介して管理者用PC (パーソナルコンピュータ) 13に接続されるとともに、このLAN回線12はインターネット14に接続されている。

【0038】

また、インターネット14はLAN回線15を介してサービス拠点システム16に接

続されており、このサービス拠点システム16はPSTN17を介してファクシミリ1のPSTN制御部7にも接続されている。

【0039】

本実施形態では、ファクシミリ1と管理者用PC13はLAN回線12上に設けられた図示しないメールサーバとの間で電子メールのやりとりを行ない、ファクシミリ1とサービス拠点システム16はLAN回線12経路の電子メールおよびPSTN17経由のファクシミリ通信がシステムが構築されている。

【0040】

なお、ファクシミリ1、管理者用PC12、サービス拠点システム16の間の電子メールのやりとりは公知のようにLAN回線12、15に設けられたメールサーバとの間でSMTP送信およびPOP3受信によって行なわれる。

【0041】

なお、管理者用PCは複数あっても良い。これは管理者が社内に複数存在してファクシミリ1を管理している場合もあるからである。

【0042】

一方、ファクシミリ主制御部2は、CPU (Central Processing Unit)、ROM (Read Only Memory)、RAM (Random Access Memory)、DCR (Data Compression and Reconstruction) スキャナ、プロッタ、画像メモリ、操作表示部等から構成されている。

【0043】

CPU11は、インターネットファクシミリ1を制御するものであり、ファクシミリ1としてのシーケンスを行なうとともに、消耗品、例えば、トナーの補充通知処理、資源、例えば、加熱ヒータの保守通知処理、トナー補充要求を通知する電子メールの処理、サービスマン保守要求書を通知する電子メールの処理等を行なうようになっている。

【0044】

ROMにはCPUが実行する制御処理プログラムが格納されており、本実施形態では、トナー補充要求通知処理、加熱ヒータの保守通知処理、トナー補充完了通知処理、加熱ヒータの保守完了通知処理のプログラムも格納されている。

【0045】

RAMはCPUが制御処理プログラムを実行するときに必要な各種データを一時的に記憶するようになっているとともにCPUのワークエリアを構成している。

【0046】

DCRは画情報の伝送時間の短縮化と効率化を図るものであり、送信時には画情報を圧縮（符号化）し、また、受信時には符号化された画情報を原情報に再生（復号化）するようになっている。

【0047】

スキャナはCCD（Charge Coupled Device）等を利用したイメージスキャナが利用されており、スキャナは、CPUからの指令によって原稿を走査して原稿の画像データを所定の解像度で読み取るようになっている。

【0048】

プロッタ部は、感光体ドラムやトナー等を使用した電子写真方式の記録装置等が使用されており、プロッタ部は受信した画像データを記録紙に記録するようになっている。

【0049】

画像メモリはスキャナで読み取った画像や受信した画像を蓄積するようになっている。

【0050】

操作表示部は液晶ディスプレイ等や各種操作キーから構成されており、ファクシミリ送信時の各種操作を行なう操作スイッチ、電子メールに関連する各種情報（メールアドレス等）を入力する操作スイッチ、消耗品、例えば、トナー等の補充が必要なときにトナーエンド表示を行なう表示部、あるいは、資源、例えば、加熱ヒータが故障したときに点灯する表示部等から構成されている。

【0051】

登録部3は、管理者用PC13のメールアドレスおよび電話番号を登録しており、管理者登録手段を構成している。また、登録部3は消耗品の注文先であるサービス拠点システム16のメールアドレスおよび電話番号を登録しており、サービス

拠点登録手段を構成している。

#### 【0052】

また、登録部3は、図2に示すようにファクシミリ1の電子メールアドレス、シリアル番号、ファクシミリのTTI (Transmitter Terminal Identification) 情報、電話番号からなる端末識別情報を登録しており、端末識別情報登録手段を構成している。

#### 【0053】

また、登録部3にはトナーの注文内容情報、例えば、トナーの種類（どんなタイプか）、サービス内容、状況（トナーニアエンド等）に相当する内容がサービス拠点16に関連付けて登録されており、消耗品情報登録手段を構成している。

#### 【0054】

消耗品状態検出部4はトナー残量検出センサから構成されており、この検出センサはトナーの残量を検出してファクシミリ主制御部2に信号を出力するようになっている。本実施形態では、この消耗品状態検出部4が消耗状況検出手段を構成している。

#### 【0055】

サービス保守状態検出部5は、保守が必要な資源、例えば、トナー画像を記録紙に定着する定着ローラを加熱する加熱ヒータの状態を検出し、例えは、加熱ヒータの電圧値を検出するセンサから構成され、加熱ヒータの電圧値が一定範囲にない場合にファクシミリ主制御部2に信号を出力するようになっている。本実施形態では、サービス状態検出部5が保守検出手段を構成している。

#### 【0056】

ファクシミリ通信制御部6は、本実施形態のファクシミリ1がG3ファクシミリであるため、G3プロトコルによる通信手順を実行してファクシミリ通信を行なうようになっている。

#### 【0057】

PSTN制御部7は、ファクシミリ1をPSTNに接続するものであり、自動発着信機能を備えている。

#### 【0058】

電子メールデータ生成部8は、電子メールのデータを生成するものであり、登録部3に登録されている各種情報や任意の定型文、または、スキャナで読み取られた原稿のデータを電子メールデータとして生成するようになっている。

#### 【0059】

LAN制御部9はファクシミリ1をLAN回線12に接続して管理者用PC13とサービス拠点システム16の間で所定の通信プロトコルを実行するようになっている。

#### 【0060】

電子メール解析部10はLAN回線を通して入力した電子メールを解析するものであり、本実施形態では、特に、サービス拠点システム16から通知される消耗品の受付応答情報に関する電子メールを解析したり、管理者用PC13またはサービス拠点システム16から通知される保守受付応答情報に関する電子メールを解析するようになっている。本実施形態では、電子メール解析部10が解析手段を構成している。

#### 【0061】

電子メール制御部11は電子メールデータ生成部8で生成された電子メールをLAN制御部9を介してメールサーバにSMTP送信するようになっており、本実施形態では、消耗品を通知する電子メールおよび資源の保守を通知する電子メールをメールサーバにSMTP送信する。

#### 【0062】

本実施形態では、ファクシミリ主制御部2は、消耗品状態検出手段4の検出情報に基づいてトナーが不足したことを検出したとき、登録部3に登録された管理者に端末識別情報、トナーの注文内容情報および注文先情報（サービス拠点）が記載された消耗品補充要求書を電子メール生成部8で生成し、この補充要求書を電子メール制御部11によって通知するとともに、消耗品状態検出手段4に基づいてトナーの補充が完了したことを検出したときに、登録部3に登録された管理者にトナーの補充完了を通知する電子メールを電子メール生成部5で生成し、この電子メールを電子メール制御部11によって管理者に通知するようになっている。

#### 【0063】

また、ファクシミリ主制御部2は、サービス保守状態検出部5がサービスマンによる加熱ヒータの保守が必要な状態であることを検出したとき、登録部3に登録された管理者およびサービス拠点システム16に保守に必要なサービス内容および端末識別情報が記載されたサービスマン保守要求書を電子メール生成部8で生成し、この保守要求書を電子メール制御部11によって通知するとともに、サービス保守状態検出部5の検出情報に基づいて加熱ヒータの保守が完了したことを検出したときに、登録部3に登録された管理者に加熱ヒータの保守完了を通知する電子メールを電子メール生成部5で生成し、この電子メールを電子メール制御部11によって管理者に通知する。

#### 【0064】

本実施形態では、ファクシミリ主制御部2、電子メール生成部8および電子メール制御部11が電子メール制御手段を構成している。

#### 【0065】

また、ファクシミリ主制御部2は、電子メール解析部9で解析された受付応答情報および保守受付応答情報を操作表示部によって表示するようになっており、ファクシミリ主制御部2は表示手段を構成し、さらに、消耗品状態検出部4またはサービス保守状態検出部5の検出情報に基づいてトナー消耗品の補充または加熱ヒータの保守が完了したときに、操作表示部による表示を停止するようになっている。

#### 【0066】

さらに、ファクシミリ主制御部2は、管理者またはサービス拠点システム16が電子メールを使用する環境がない場合には、登録部3に登録された電話番号にファクシミリ通信で通知するようになっている。

#### 【0067】

次に、図3、4のフローチャートおよび図5～10に示す電子メールに基づいてトナー補充要求通知処理、加熱ヒータの保守通知処理、サービス拠点システムからのトナーの補充受付通知処理、サービス拠点システムからの加熱ヒータの受付通知処理、トナー補充完了通知処理および加熱ヒータの保守完了通知処理を説明する。

【0068】

まず、トナーの補充要求通知処理について説明する。

【0069】

図3のステップS1、S2において、消耗品状態検出手段4の検出情報に基づいてトナーがニアエンド状態になったものと判断されたとき、操作表示部でニアエンド状態を示す表示を行なうとともに、登録部3に電子メールの送信に必要な情報が登録されているか否かを判別する（ステップS3）。

【0070】

登録部3に必要な情報、本実施形態では、図2に示すファクシミリ1の端末情報、管理者情報、サービス拠点情報が登録されている場合には、管理者宛にトナー（消耗品）の不足補充／補充を通知するために、電子メールデータ生成部8によって図5に示す電子メールを生成して電子メール制御部11によってメール送信処理を行なった後、LAN制御部9からLAN回線12経由でメールサーバにSMTP送信される（ステップS4）。この電子メールは同じLAN回線12上の管理者用PC13に送信される。

【0071】

図5に示す電子メールは、宛先（サービス拠点システムのメールアドレス）、消耗品情報（トナーの消耗状態、消耗品名称）、発注元情報（ユーザのファクシミリ1の電子メールアドレス、シリアル番号、発信元情報）が記載された消耗品補充要求書である。

【0072】

また、送信後、操作表示部の液晶ディスプレイに図5に示す内容の表示を行なって（ステップS5）、今回の処理を終了する。

【0073】

一方、管理者は、電子メールの内容からシステム事業部のファクシミリ1の「トナータイプ2」のトナーが不足しているものと判断して、トナーの予備があれば、それをセットし、予備がなければ、このメールをインターネット14を通じてサービス拠点システム16に送信する。

【0074】

サービス拠点システム16ではこのメール内容からユーザ先のファクシミリ1と必要なトナーを特定し、同時にファクシミリ1のユーザおよび管理者用PC13に図6に示すようなトナーの配送予定に関する電子メールをインターネット14を通じて送信する。

## 【0075】

このときの処理を図4のフローチャートに基づいて説明する。

## 【0076】

まず、消耗品不足状態であるか否かを判別し（ステップS11）、不足状態であるものと判断された場合には、メール送信元が管理者かサービス拠点システム16であるか否かを判別する（ステップS12）。

## 【0077】

このとき、電子メールデータ解析部10によってサービス拠点システム16から送られてきた電子メールが解析され、発信元がサービス拠点システム16の宛先と一致した場合には、サービス拠点システム16からの電子メールであるものと判断して受付応答情報に相当する電子メール本文のテキスト情報をそのまま操作表示部の液晶ディスプレイに表示する（ステップS13）。

## 【0078】

ユーザはこの電子メールを参照して8月30日にトナーが送られて来ることを確認し、8月30日にトナーが送られたときにトナーを補給する。補給終了後に消耗品状態検出手段4がトナーの補充完了を検出すると、図3のステップS1～S3の処理を経てステップS4で登録部3に登録された管理者にトナーの補充完了を通知する電子メールを電子メール生成部8で生成し（図7参照）、この電子メールを電子メール制御部11によって管理者に通知した後、ステップS5で液晶ディスプレイによってトナーを補充した旨を示す表示を行なう。

## 【0079】

この結果、管理者は図7に示す電子メールの発信元情報、シリアル番号、電子メールアドレスからファクシミリ1にトナーが補充されたことを確認することができる。また、この際に、液晶ディスプレイに表示されていた受付応答情報を停止する。

【0080】

次に、加熱ヒータの保守要求通知処理について説明する。

【0081】

図3のステップS1、S2において、サービス保守状態検出部5の検出情報に基づいて加熱ヒータの異常が検出されたものと判断されたとき、操作表示部で加熱ヒータの故障状態の表示を行なうとともに、登録部3に電子メールの送信に必要な情報が登録されているか否かを判別する（ステップS6）。

【0082】

登録部3に必要な情報、本実施形態では、図2に示すファクシミリ1の端末情報、管理者情報、サービス拠点情報が登録されている場合には、管理者およびサービス拠点システム16宛にサービス保守要求を通知するために、電子メールデータ生成部8によって図8に示す電子メールを生成して電子メール制御部11によってメール送信処理を行なった後、LAN制御部9からLAN回線12経由でメールサーバにSMTP送信される（ステップS7）。この電子メールは同じLAN回線12上の管理者用PC13に送信される。

【0083】

図8に示す電子メールは、宛先（サービス拠点のメールアドレス）、サービス保守情報（サービス保守状態およびエラーコード）、発注元情報（ユーザのファクシミリ1の電子メールアドレス、シリアル番号、発信元情報）が記載されたサービスマン保守要求書である。

【0084】

また、送信後、操作表示部の液晶ディスプレイに図8に示す内容の表示を行なって（ステップS5）、今回の処理を終了する。

【0085】

一方、管理者は電子メールの内容からシステム事業部のファクシミリ1の加熱ヒータが故障していること、および、この状況がサービス拠点システム16に通知されていることを把握することができる。

【0086】

また、サービス拠点システム16は、この電子メールの内容からユーザ先の端末

、故障状況および故障の修理に必要な部品を特定し、ファクシミリ1のユーザおよび管理者用PC13に図9に示すようなサービスマンの訪問日に関する電子メールをインターネット14を通じて送信する。

【0087】

このときの処理を図4のフローチャートに基づいて説明する。

【0088】

まず、サービス保守要求状態であるか否かを判別し（ステップS11）、サービス保守要求状態であるものと判断された場合には、メール送信元が管理者かサービス拠点システム16であるか否かを判別する（ステップS12）。

【0089】

このとき、電子メールデータ解析部10によってサービス拠点システム16から送られてきた電子メールが解析され、発信元がサービス拠点システム16の宛先と一致した場合には、サービス拠点システム16からの電子メールであるものと判断して保守受付応答情報に相当する電子メール本文のテキスト情報をそのまま操作表示部の液晶ディスプレイに表示する（ステップS13）。

【0090】

ユーザはこの電子メールを参照して8月30日にサービスマンが修理に来ることを確認し、8月30日に加熱ヒータの修理が完了した場合には、サービス保守状態検出部5が加熱ヒータの保守完了を検出すると、図3のステップS1～S3の処理を経てステップS6で登録部3に登録された管理者に加熱ヒータの保守完了を通知する電子メールを電子メール生成部8で生成し（図10参照）、この電子メールを電子メール制御部11によって管理者に通知した後、ステップS8で液晶ディスプレイによって加熱ヒータの保守を完了した旨を示す表示を行なう。

【0091】

この結果、管理者は図10に示す電子メールの発信元情報、シリアル番号、電子メールアドレスからファクシミリ1の加熱ヒータの保守が完了したことを確認することができる。また、この際に、液晶ディスプレイに表示されていた保守受付応答情報を停止する。

【0092】

このように本実施形態では、消耗品状態検出手段4の検出情報に基づいてトナーが不足したことを検出したとき、登録部3に登録された管理者に端末識別情報、トナーの注文内容情報および注文先情報が記載された消耗品補充要求書を電子メール生成部8で生成し、この補充要求書を電子メール制御部11によって通知するとともに、消耗品状態検出手段4に基づいてトナーの補充が完了したときに、登録部3に登録された管理者にトナーの補充完了を通知する電子メールを電子メール生成部8で生成し、この電子メールを電子メール制御部11によって管理者に通知するようにしたため、トナーが管理者の手元にあるにもかかわらずサービス拠点システム16に直接発注されてしまうのを防止することができる。また、トナーが管理者の手元にある場合には、管理者からユーザに送れば良いため、管理者が予算を考慮して消耗品の手配を行なうこともできる。

#### 【0093】

また、消耗品の発注時に管理者はユーザのファクシミリ1から通知された端末識別情報、消耗品の注文内容情報および注文先情報が記載された消耗品補充要求をそのままサービス拠点システム16に転送するだけで良いため、トナーの発注作業を簡素化することができる。

#### 【0094】

また、ユーザのファクシミリ1側でトナーの補充が完了したときに管理者に電子メールで通知することができるため、管理者がトナーの補充が完了したことをリアルタイムで把握することができる。

#### 【0095】

また、本実施形態では、サービス保守状態検出部5がサービスマンによる加熱ヒータの保守が必要な状態であることを検出したとき、登録部3に登録された管理者およびサービス拠点システム16に保守に必要なサービス内容および端末識別情報が記載されたサービスマン保守要求書を電子メール生成部8で生成し、この保守要求書を電子メール制御部11によって通知するとともに、サービス保守状態検出部5の検出情報に基づいて加熱ヒータの保守が完了したときに、登録部3に登録された管理者に加熱ヒータの保守完了を通知する電子メールを電子メール生成部8で生成し、この電子メールを電子メール制御部11によって管理者に通知す

るようとしたため、加熱ヒータの保守が行なわれることを管理者が把握することができる。

【0096】

また、ユーザのファクシミリ1側で加熱ヒータの保守が完了したときに管理者に電子メールで通知することができるため、管理者が加熱ヒータの保守が完了したことをリアルタイムで把握することができる。

【0097】

また、トナーの補充通知または加熱ヒータの保守要求通知がサービス拠点システム16に通知されたときに、サービス拠点システム16からユーザのファクシミリ1に受付応答情報および保守受付応答情報が通知・表示されるため、ユーザはサービス拠点システム16に自動的に通知が行なわれたことを把握することができる。

【0098】

また、トナーの補充が完了したとき、または加熱ヒータの保守が完了したときに表示を停止するため、ユーザはそのことを容易に把握することができる。

【0099】

また、端末識別情報を、ファクシミリ1の電子メールアドレス、シリアル番号、ファクシミリのTTI (Transmitter Terminal Identification) 情報、電話番号のうちの何れか1つ以上の情報から構成したため、ファクシミリ1の固有の情報をそのまま端末識別情報として管理者に通知することができ、予め、ファクシミリ装置1で自社名等を登録するのを不要にできる。

【0100】

また、注文先情報をサービス拠点システム16の電子メールアドレスから構成したため、管理者がどのサービス拠点システム16に補充または保守の通知を行なえばよいのか簡単に把握することができ、消耗品の発注作業およびサービスマンコールを簡単に行なうことができる。

【0101】

また、本実施形態では、管理者およびサービス拠点システム16に電子メールで通知を行なっているが、通知先が電子メールを使用する環境下にない場合には、

ファクシミリ通信で消耗品の発注およびサービスマンコールを行なうようにしても良い。このようにすれば、消耗品の発注およびサービスマンコールを確実に行なうことができる。

#### 【0102】

なお、本実施形態では、サービス拠点システム16から電子メールのテキスト情報を受信した場合にファクシミリ主制御部2の操作表示部に自動的に表示する例を示しているが、例えば、管理者がその経過状況を説明する場合にも、図11に示すように管理者からの電子メールデータを解析してテキスト情報を表示することが可能になる。

#### 【0103】

また、本実施形態では、電子メールデータのフォーマットの解析例として、電子メール本文のテキスト情報をそのまま使用しているが、固有のフォーマットを決めて活用しても良い。

#### 【0104】

##### 【発明の効果】

請求項1記載の発明によれば、消耗品の補充を管理者（自社の管理者等）に電子メールで通知するようにしたため、消耗品が管理者の手元にあるにもかかわらずサービス拠点に直接発注されてしまうのを防止することができる。また、消耗品が管理者の手元にある場合には、管理者からユーザに送れば良いため、管理者が予算を考慮して消耗品の手配を行なうこともできる。

#### 【0105】

また、消耗品の発注時に管理者はユーザの画像端末装置から通知された端末識別情報、消耗品の注文内容情報および注文先情報が記載された消耗品補充要求をそのままサービス拠点に転送するだけで良いため、消耗品の発注作業を簡素化することができる。

#### 【0106】

また、ユーザの画像端末装置側で消耗品の補充が完了したときに管理者に電子メールで通知することができるため、管理者が消耗品の補充が完了したことシリアルタイムで把握することができる。

【0107】

請求項2記載の発明によれば、消耗品の補充通知が管理者からサービス拠点に通知されたときに、サービス拠点からユーザの画像端末装置に受付応答情報が通知・表示されるため、ユーザはサービス拠点に自動的に通知が行なわれたことを把握することができる。また、消耗品の補充が完了したときに、表示を停止するため、ユーザはそのことを容易に把握することができる。

【0108】

請求項3記載の発明によれば、画像端末装置の固有の情報をそのまま端末識別情報として管理者に通知することができるため、予め、画像端末装置で自社名等を登録するのを不要にできる。

【0109】

請求項4記載の発明によれば、管理者がどのサービス拠点に補充の通知を行なえばよいのか簡単に把握することができ、消耗品の発注作業を簡単に行なうことができる。

【0110】

請求項5記載の発明によれば、通知先が電子メールを使用する環境下にない場合には、ファクシミリ通信で消耗品の発注を行なうことができるため、消耗品の発注を確実に行なうことができる。

【0111】

請求項6記載の発明によれば、資源の保守を管理者（自社の管理者等）に電子メールで通知するようにしたため、資源の保守が行なわれることを管理者が把握することができる。

【0112】

また、ユーザの画像端末装置側で資源の保守が完了したときに管理者に電子メールで通知することができるため、管理者が資源の保守が完了したことをリアルタイムで把握することができる。

【0113】

請求項7記載の発明によれば、サービスマンコールがサービス拠点に通知されたときに、サービス拠点からユーザの画像端末装置に保守受付応答情報が通知・

表示されるため、ユーザはサービス拠点に自動的に通知が行なわれたことを把握することができる。また、資源の保守が完了したときに、表示を停止するため、ユーザはそのことを容易に把握することができる。

## 【0114】

請求項8記載の発明によれば、通知先が電子メールを使用する環境下にない場合には、ファクシミリ通信で保守要求を行なうことができるため、保守要求を確実に行なうことができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【図1】

本発明に係る画像端末装置の一実施形態を示す図であり、その画像端末装置としてのファクシミリのブロック図とネットワークを示す図である。

## 【図2】

一実施形態の端末情報、管理者情報、サービス拠点情報の登録例を示す図である。

## 【図3】

一実施形態のトナー補充要求通知処理、加熱ヒータの保守通知処理のフローチャートである。

## 【図4】

一実施形態のサービス拠点システムからのトナーの補充受付通知処理および加熱ヒータの受付通知処理のフローチャートである。

## 【図5】

一実施形態の消耗品の注文フォーマットの電子メールを示す図である。

## 【図6】

一実施形態のサービス拠点からファクシミリへの消耗品の受注通知フォーマットの電子メールを示す図である。

## 【図7】

一実施形態の消耗品の補充完了時フォーマットの電子メールを示す図である。

## 【図8】

一実施形態の加熱ヒータの保守通知フォーマットの電子メールを示す図である

【図9】

一実施形態のサービス拠点からファクシミリへの加熱ヒータ故障受付フォーマットの電子メールを示す図である。

【図10】

一実施形態の加熱ヒータの保守完了フォーマットの電子メールを示す図である

【図11】

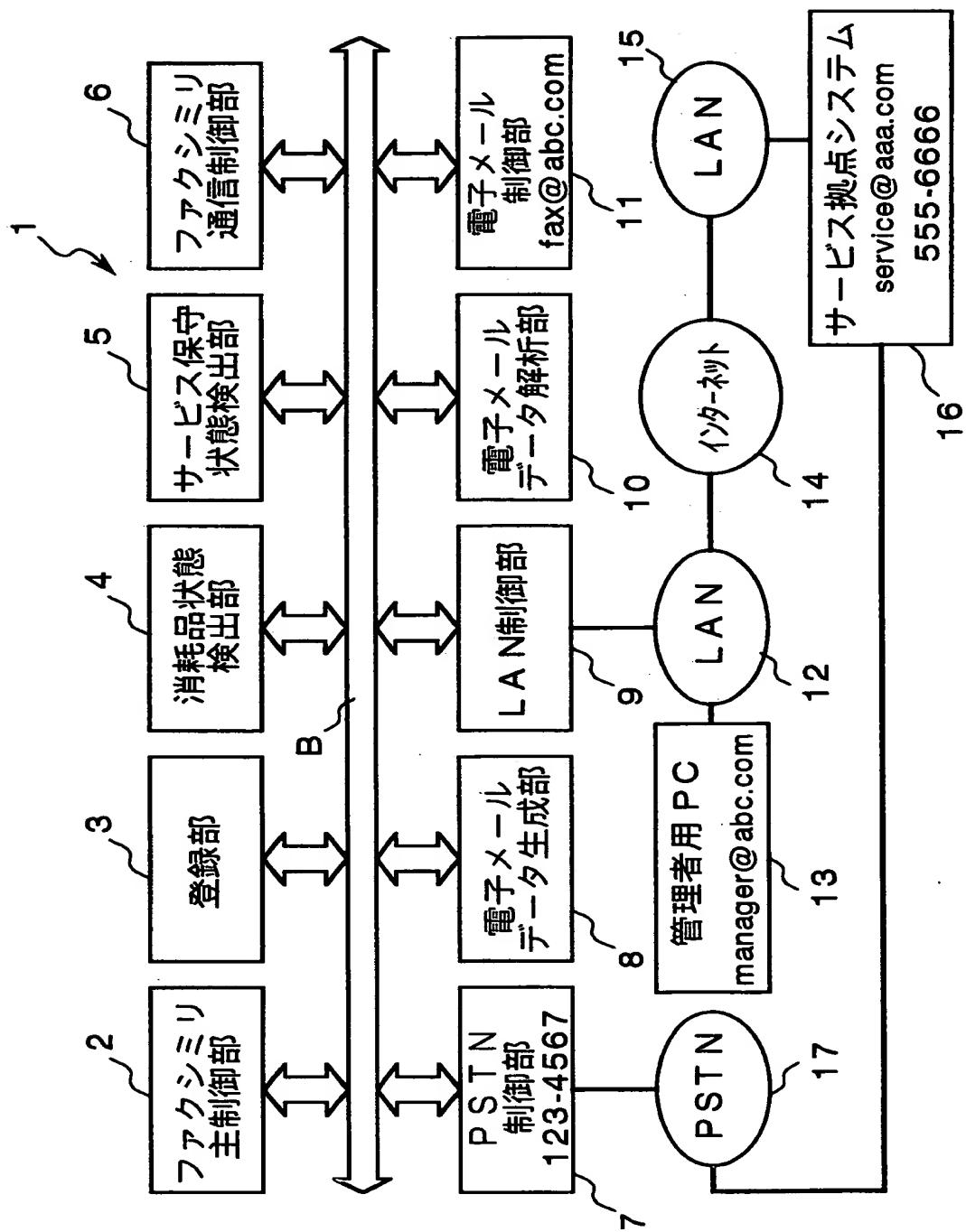
一実施形態の管理者からファクシミリへのサービス保守補足状況通知フォーマットの電子メールを示す図である。

【符号の説明】

- 1 インターネットファクシミリ（画像端末装置）
- 2 ファクシミリ主制御部（電子メール制御手段、表示手段）
- 3 登録部（管理者登録手段、サービス拠点登録手段、端末識別情報登録手段、消耗品情報登録手段）
- 4 消耗品状態検出部（消耗状況検出手段）
- 5 サービス保守状態検出部（保守検出手段）
- 8 電子メールデータ生成部（電子メール制御手段）
- 10 電子メールデータ解析部（解析手段）
- 11 電子メール制御部（電子メール制御手段）
- 13 管理者用PC
- 16 サービス拠点システム

【書類名】 図面

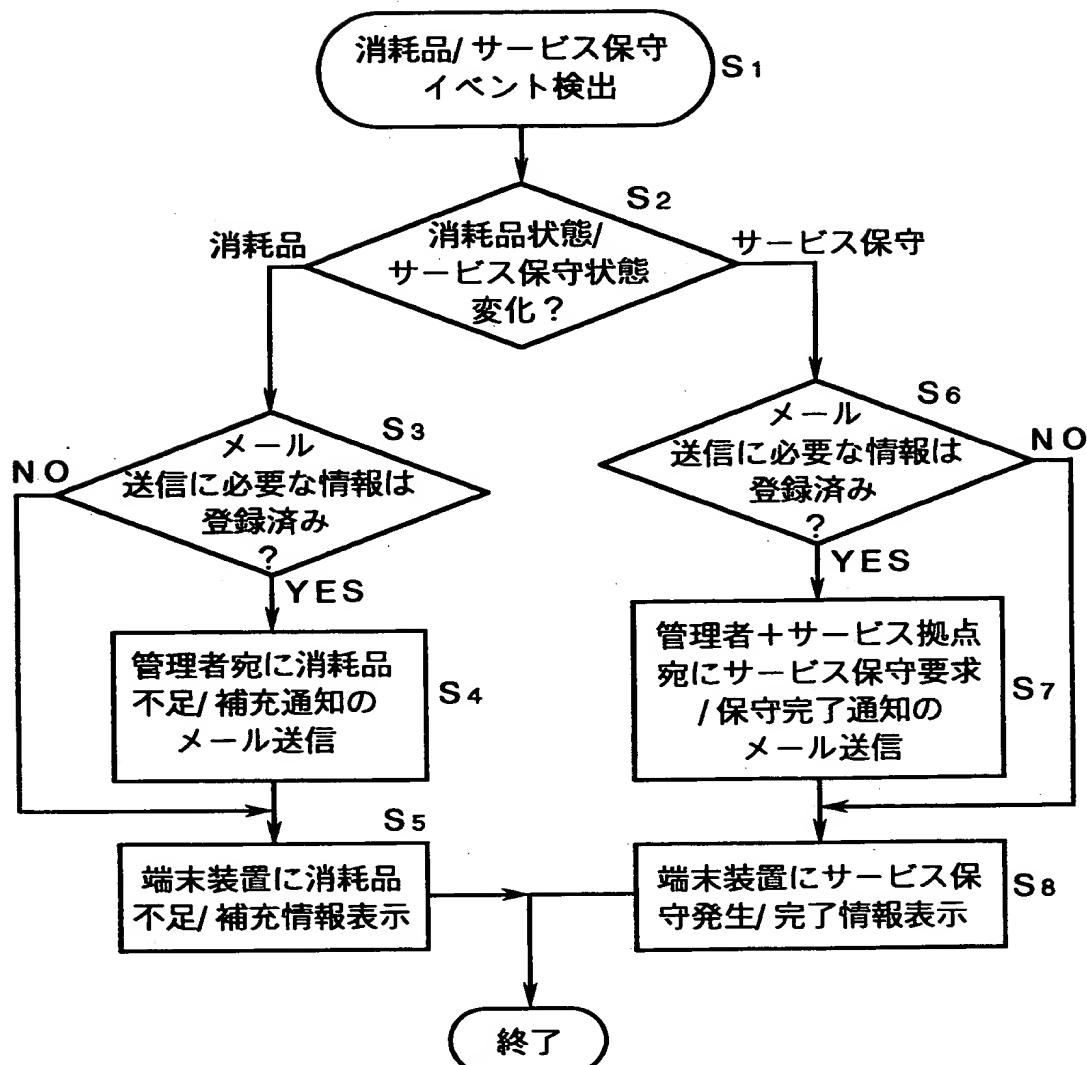
【図1】



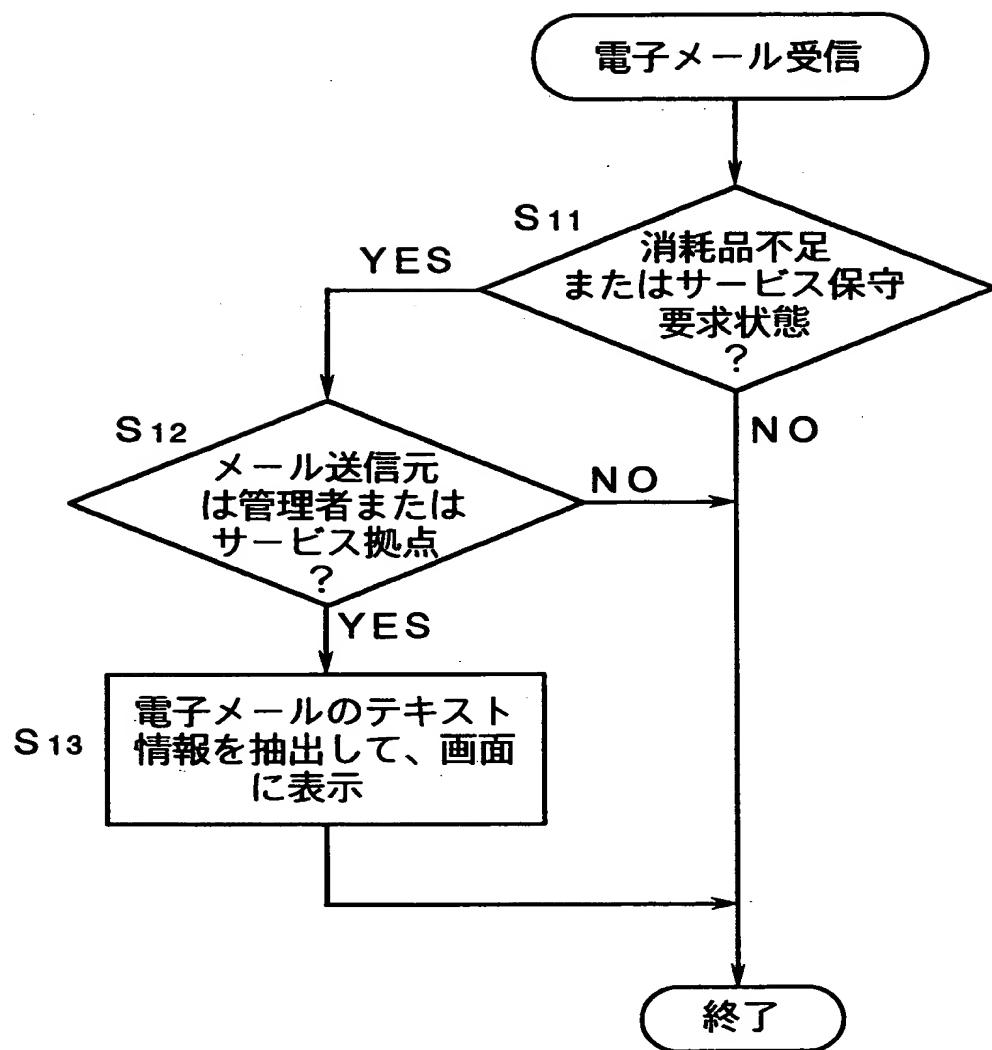
【図2】

端末情報	シリアル番号	0987654321
	電子メールアドレス	fax@abc.com
	ファクシミリ番号	123-4567
	発信元情報	(株)ABCシステム営業部
管理者情報	電子メールアドレス	manager@abc.com
サービス拠点情報	電子メールアドレス	service@aaa.com
	ファクシミリ番号	555-6666

【図3】



【図4】



【図5】

■トナーを補給して下さい

送信できます

To : manager@abc. com

From : fax@abc. com

Subject : トナーニアエンド通知

トナーが不足しています。

予備が無い場合は、この文書をサービス拠点先に転送して下さい。

----- 消耗品注文フォーマット -----

<宛先>

電子メールアドレス : service@aaa. com

<消耗品情報>

消耗品状態 : トナーニアエンド

消耗品名称 : トナータイプ 2

<発注元>

電子メールアドレス : fax@abc. com

シリアル番号 : 0987654321

発信元表示情報 : (株) ABC システム営業部

【図6】

■トナーが不足しています  
トナーは8月30日午後2時に届きます  
送信できます

To: fax@abc.com, manager@abc.com  
From: service@aaa.com  
Subject: トナー受付通知  
=====

トナーは8月30日午後2時に届きます

【図7】

送信できます

To: manager@abc.com

From: fax@abc.com

Subject: トナー補給通知

トナーが補給されました。

電子メールアドレス: fax@abc.com

シリアル番号: 0987654321

発信元表示情報: (株) ABCシステム営業部

【図8】

■ヒータが故障しています プリントアウトできません

送信できます

To: Service@aaa.com  
Cc: manager@abc.com  
From: fax@abc.com  
Subject: ヒータ故障通知

-----  
ヒータ故障が発生しています。  
至急修理して下さい。

----- サービス保守状況フォーマット -----

<宛先>

電子メールアドレス: service@aaa.com

<サービス保守情報>

サービス保守状態: ヒータ故障

エラーコード: 5-51

<発注元>

電子メールアドレス: fax@abc.com

シリアル番号: 0987654321

発信元表示情報: (株) ABCシステム営業部

【図9】

■ヒータが故障しています プリントアウトできません  
8月30日午後2時にサービスマンが修理を行います  
送信できます

To : fax@abc.com, manager@abc.com  
From : service@aaa.com

Subject : ヒータ故障受付通知

=====

8月30日午後2時にサービスマンが修理を行います

【図10】

送信できます

To : Service@aaa. com  
Cc : manager@abc. com  
From : fax@abc. com  
Subject : ヒータ故障修理完了通知

=====

ヒータ故障の修理が完了しました。

電子メールアドレス : fax@abc. com  
シリアル番号 : 0987654321  
発信元表示情報 : (株) ABC システム営業部

【図11】

■ヒータが故障しています プリントアウトできません  
8月30日午後2時にサービスマンが修理を行います  
コピーをする方は、設計部のマシンをご利用下さい  
送信できます

To : fax@abc.com  
From : manager@abc.com  
Subject : トナー途中経過

=====

8月30日午後2時にサービスマンが修理を行います  
コピーをする方は、設計部のマシンをご利用下さい

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、自己の画像端末装置の消耗品の補充通知・補充完了状態を管理者に把握させることができるとともに、消耗品の発注をしたことをユーザにも簡単に把握させることができ、さらに、消耗品の発注後のサービス拠点の対処をユーザや管理者に簡単に把握させることができる画像端末装置を提供するものである。

【解決手段】 トナーが不足したとき、登録部3に登録された管理者に端末識別情報、消耗品の注文内容情報および注文先情報が記載された消耗品補充要求を通知する電子メールを送信するとともに、トナーが補充されたとき、登録部3に登録された管理者に消耗品の補充完了を通知する電子メールを送信する。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [000006747]

1. 変更年月日 1990年 8月24日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区中馬込1丁目3番6号  
氏 名 株式会社リコー